d Test

objektivně
nezávisle
bez reklam

Výsledky jediných skutečně nezávislých testů v ČR a SR a spousta užitečných informací pro spotřebitele každý měsíc ve Vaší schránce a denně na

www.dtest.cz

Děkujeme vám, že jste si stáhli informace z www.dtest.cz.

I díky Vašim penězům může časopis dTest hradit vysoké náklady na testování výrobků a poskytovat prvotřídní služby spotřebitelům.

Šířením elektronické verze testu způsobíte, že na další testování a kvalitní služby nebudeme mít dostatek peněz. Přejeme příjemné počtení.



Výrobci nemají žádnou možnost ovlivnit testování.

Komerční subjekty nemají možnost ovlivnit obsah časopisu prostřednictvím inzerce.

Test

Kysané a sterilované zelí

Zázrak ze sudu. I tak se v minulosti říkalo kysanému zelí. Náš nynější test kysaného zelí ze supermarketů však přinesl spíše zklamání. V čerstvém stavu se kysané zelí už nedá v obchodech koupit. Výrobci do něj přidávají chemické konzervanty či ho sterilují teplem. Tím ho připravují o to nejcennější. Ve třech z 21 výrobků jsme vůbec nenašli vitamín C. A jen třetina kysaného zelí obsahovala zdraví prospěšné bakterie mléčného kvašení. Dobrou zprávou je přítomnost vitamínu K ve všech výrobcích.



Zklamání ze zel



dobrá rada

Chcete-li zelí s vitamíny, kupte si kysané. Většina z testovaných alespoň nějaké vitamíny obsahovala, některé dokonce i živé bakterie mléčného kvašení. Pokud je v sáčku, tedy většinou (s výjimkou zelí efko) nesterilované, je i výrazně levnější. Není v něm totiž tolik nálevu jako v mnohých zelích ve skle, takže za samotné zelí platíte méně. Podle všeho je také plastový sáček na zelí levnější než zavařovací sklenice. Nejlepším výrobkem z našeho testu se stalo kysané zelí **Lidl Chira / Sauerkraut** (dobře, 28 Kč / kg). Obsahovalo dost vitamínů, živé bkaterie mléčného kvašení a chutnalo. Levnější a podobně vyvážené bylo **ABT Tuřanské zelí** (dobře, 24 Kč/kg). Jediné dva výrobky mezi nekvašeným sterilovaným zelím s hodnocením dobře jsou **Znojmia Zelí bílé** (dobře, 47 Kč/kg) a **Hamé Zelí bílé** (dobře, 38 Kč/kg). Zejména u sterilovaného zelí doporučujeme sledovat, zda obsahují sacharin. Na kovovou pachuť tohoto umělého sladidla je množství lidí citlivých a nalézt sterilované zelí bez sacharinu je poměrně obtížný úkol.



Kysané zelí provází pověst potraviny plné zdraví. Dávno před objevem vitamínu C se o to zasloužil britský mořeplavec James Cook, když na plavbu kolem světa vzal s sebou z Anglie šedesát sudů kysaného zelí. Ač plavba trvala tři roky (1772–1775), žádný z námořníků neonemocněl kurdějemi, neboť Cook mužstvu pravidelně přiděloval kysané zelí. To se ukázalo jako účinná prevence před nemocí, která předtím kosila celé posádky. Zelí se přitom uchovalo v poživatelném stavu po celou dlouhou cestu různými klimatickými pásmy. Od té doby se v Anglii začalo kysanému zelí říkat též zázrak ze sudu.

Jak by asi Cook dopadl, kdyby svou posádku krmil kysaným zelím z českých supermarketů? Náš test ukázal, jaké zelí konzumujeme dnes. Pro laboratoř jsme nakoupili kysané zelí 12 značek a k tomu pro srovnání dalších devět značek zelí sterilovaného, nekysaného, v octovém nálevu, abychom zjistili, jak se liší co do obsahu výživově cenných látek. Zajímalo nás také, zda výrobci dodržují požadavky potravinářské vyhlášky pro výrobky ze zeleniny, nešidí nás na hmotnosti a uvádějí pravdivé informace o složení výrobku. Ani tentokrát nechyběl test chuti, vůně a vzhledu. Žádné zelí neprošlo tímto posuzováním bez výhrad.

S „céčkem" i bez něj

Cookovy námořníky ochránila před vypadáváním zubů – průvodním jevem kurdějí – v zelí obsažená kyselina askorbová, neboli vitamín C, výstižně zvaný protikurdějový. A tak jsme se v první fázi testů na obsah kyseliny askorbové zaměřili i my.

Mezi zjištěnými hodnotami byly propastné rozdíly. Obsah kyseliny askorbové v testovaném zelí se pohyboval od nuly do 58 miligramů ve sto gramech výrobku. Některé z testovaných výrobků by tak Cookovu mužstvu nebyly na moři nic platné, i když co do chuti v jiné části testu obstály celkem slušně. Připomeňme, že doporučená denní dávka vitamínu C činí 80 miligramů, jak uvádí vyhláška 450/2004 Sb. o značení výživové hodnoty potravin.

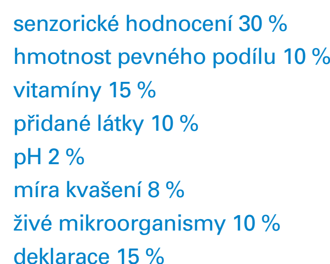
› str. 20

Jak testujeme

podrobný postup testu zelí najdete na www.dtest.cz/zeli

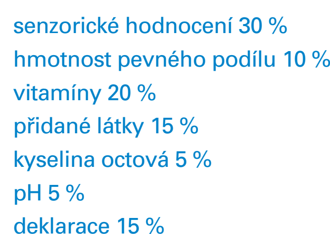
Jak hodnotíme

grafická skladba celkového hodnocení kvality kysaného zelí



Jak hodnotíme

grafická skladba celkového hodnocení kvality bílého sterilovaného zelí



	kysané zelí						
	Lidl Chira / / Bílé zelí (Sauerkraut)	ABT Tuřanské kysané zelí	Dobrovodské kysané zelí	Tesco Market value / Kysané zelí bílé	Billa Clever / / Kysané zelí	Otické kysané zelí	H+H Kysané zelí
cena (Kč)	14	12	12	14	14	23	16
hmotnost (g)	500	500	500	500	500	1000	700
cena za 1 kg (Kč)	28	24	24	28	28	23	23
cena za 1 kg pevného podílu (Kč)	36	27	23	31	34	26	24
hodnocení kvality	**dobře 72 %**	**dobře 64 %**	**uspokojivě 59 %**	**uspokojivě 59 %**	**uspokojivě 56 %**	**uspokojivě 55 %**	**uspokojivě 54 %**
senzorické hodnocení	**dobře 64 %**	**dobře 66 %**	**dobře 62 %**	**dostatečně 37 %**	**dobře 60 %**	**dobře 74 %**	**uspokojivě 42 %**
barva, vzhled	+	+	+	o	o	+	+
vůně	o	+	o	–	o	+	o
konzistence	+	+	+	+	+	+	+
vyváženost chuti	+	+	+	–	+	++	–
hmotnost pevného podílu	**dostatečně 32 %**	**dobře 66 %**	**velmi dobře 86 %**	**dobře 69 %**	**uspokojivě 48 %**	**dobře 66 %**	**dobře 72 %**
vitamíny	**velmi dobře 94 %**	**dobře 69 %**	**dostatečně 38 %**	**velmi dobře 95 %**	**uspokojivě 51 %**	**dostatečně 22 %**	**dostatečně 24 %**
vitamín C	++	+	o	++	o	–	––
vitamín K	++	+	–	++	o	–	o
přidané látky	**dobře 69 %**	**dobře 67 %**	**dobře 75 %**	**uspokojivě 57 %**	**dobře 64 %**	**dobře 62 %**	**dobře 60 %**
kyselina benzoová [1]	++	++	++	o	++	++	++
kyselina sorbová [1]	o	++	++	++	+	+	++
oxid siřičitý [1]	++	o	++	++	+	+	++
sůl	o	o	o	–	o	o	–
pH	**dobře 78 %**	**velmi dobře 100 %**	**velmi dobře 100 %**	**velmi dobře 100 %**	**velmi dobře 100 %**	**velmi dobře 98 %**	**velmi dobře 94 %**
míra prokvašení	**dobře 72 %**	**dobře 62 %**	**velmi dobře 88 %**	**velmi dobře 100 %**	**uspokojivě 57 %**	**dobře 63 %**	**dostatečně 39 %**
živé mikroorganismy	**dobře 69 %**	**velmi dobře 80 %**	**uspokojivě 50 %**	**uspokojivě 50 %**	**dobře 75 %**	**uspokojivě 50 %**	**uspokojivě 42 %**
bakterie mléčného kvašení	++	+	––	––	o	––	++
nežádoucí kvasinky	o	++	++	++	++	++	––
deklarace	**velmi dobře 90 %**	**dostatečně 36 %**	**dostatečně 36 %**	**dostatečně 36 %**	**dostatečně 36 %**	**dostatečně 36 %**	**velmi dobře 90 %**
nedeklarované konzervanty	++	++	++	++	++	++	++
přiznaná chemická konzervace [2]	++	––	––	––	––	––	++
hmotnost pevného podílu deklarovaná (g)	425	350	350	350	300	700	500
hmotnost pevného podílu změřená (g)	393	443	512	452	414	885	664
výrobce / dodavatel	Lidl Stiftung & Co. KG, Německo	AGRO BRNO-TUŘANY, a.s.	Zemědělské družstvo Podchlumí, Dobrá voda u Hořic	ANDACO s.r.o., Hlohovec	Distributor: Beskyd Fryčovice, a.s., Výrobce: ZP Otice, a.s.	ZP Otice, a.s.	Mária Hájasová H+H Kvasiareň, Komárno
datum spotřeby	07.03.2013	05 01 2013	23 01 2013	28/02/13	24 01 2013	14 01 2013	26.01.2013

klíč:
++ + o – ––
velmi dobře ⟷ nedostatečně

rozpětí hodnocení:
velmi dobře 100–80 %
dobře 79–60 %
uspokojivě 59–40 %
dostatečně 39–20 %
nedostatečně 19–0 %

vysvětlivky:
✓ ano ✗ ne
Některá hodnocení mohou být limitována.
Při shodném hodnocení kvality pořadí podle abecedy.
[1] Zahrnuje i soli zmíněných sloučenin, měřeno v ekvivalentu.
[2] Oxid siřičitý je považován za konzervační látku.

kysané zelí sterilované				
efko Kysané zelí	Viva gourmet Zelí kysané	Globus Korrekt / / Zelí kysané	Znojmia Kysané zelí	Albert Euro Shopper / / Kysané zelí sterilované
25	27	14	28	16
500	640	680	640	670
50	42	21	44	24
71	77	42	62	46
uspokojivě 58 %	**uspokojivě 49 %**	**dostatečně 39 %**	**dostatečně 37 %**	**nedostatečně 17 %**
uspokojivě 57 %	**uspokojivě 55 %**	**uspokojivě 50 %**	**dobře 62 %**	**dostatečně 39 %**
+	○	○	+	–
○	○	○	○	○
+	○	○	+	○
+	+	○	+	–
nedostatečně 18 %	**uspokojivě 50 %**	**dostatečně 30 %**	**velmi dobře 81 %**	**uspokojivě 41 %**
uspokojivě 43 %	**dobře 63 %**	**uspokojivě 52 %**	**nedostatečně 0 %**	**uspokojivě 54 %**
○	○	–	––	+
–	+	++	––	–
velmi dobře 81 %	**dobře 79 %**	**dobře 78 %**	**dobře 78 %**	**nedostatečně 17 %**
++	++	++	++	++
++	++	++	++	++
++	++	++	++	++
+	○	○	○	––
velmi dobře 88 %	**velmi dobře 100 %**	**velmi dobře 92 %**	**velmi dobře 86 %**	**velmi dobře 100 %**
dobře 75 %	**dostatečně 29 %**	**nedostatečně 19 %**	**nedostatečně 17 %**	**dobře 67 %**
×	×	×	×	×
×	×	×	×	×
×	×	×	×	×
velmi dobře 90 %	**velmi dobře 90 %**	**velmi dobře 90 %**	**velmi dobře 90 %**	**velmi dobře 90 %**
++	++	++	++	++
++	++	++	++	++
450	320	370	320	340
353	353	336	455	345
efko cz s.r.o., Veselí nad Lužnicí	PT servis konzervárna spol. s r.o., Tábor	pro Globus ČR, k.s.	HAMÉ s.r.o., Kunovice	efko cz s.r.o., Veselí nad Lužnicí
05 2014	24.09.2015	07.06.2016	23.03.15	18.03.2014

vítěz testu
výhodný nákup

kysané zelí



Lidl Chira /
/ Bílé zelí (Sauerkraut)
cena: 14 Kč
dobře (72 %)



ABT
Tuřanské kysané zelí
cena: 12 Kč
dobře (64 %)



Dobrovodské
kysané zelí
cena: 12 Kč
uspokojivě (59 %)



Tesco Market value
Kysané zelí bílé
cena: 14 Kč
uspokojivě (59 %)



Billa Clever / Kysané zelí
cena: 14 Kč
uspokojivě (56 %)



Otické kysané zelí
cena: 23 Kč
uspokojivě (55 %)



H+H Kysané zelí
cena: 16 Kč
uspokojivě (54 %)

kysané zelí sterilované



efko
Kysané zelí
cena: 25 Kč
uspokojivě (58 %)



Viva gourmet
Zelí kysané
cena: 27 Kč
uspokojivě (49 %)



Globus Korrekt /
/ Zelí kysané
cena: 14 Kč
dostatečně (39 %)



Znojmia
Kysané zelí
cena: 28 Kč
dostatečně (37 %)



Albert Euro Shopper /
/ Kysané zelí sterilované
cena: 16 Kč
nedostatečně (17 %)

Největším zklamáním v této kategorii testu bylo slovenské kysané zelí značky H+H (Mária Hájasová H+H Kvasiareň, Komárno). Ačkoli měl výrobek na přední straně sáčku nápadně vytištěné ujištění „zdroj vitamínu C", laboratoř v něm vitamín C nenašla. S obsahem vitamínu C pod mezí detekce a upoutávkou „VITAMÍNKA" na sklenici nás obdobně zklamal také výrobek Znojmia Kysané zelí (Hamé, Kunovice).

Vitamín C chyběl také rakouskému výrobku efko Bílé zelí (prodávající efko cz s.r.o., Veselí nad Lužnicí). Ten však patřil do skupiny sterilovaného nekysaného zelí. Test ale ukázal, že tepelná úprava sterilací nemusí vždy nutně vést k úplné likvidaci vitamínu C a část ho v zelí přece jen zůstane. V několika případech ho sterilované výrobky v octovém nálevu měly více než některá zelí kysaná.

Všimli jsme si, že do některých výrobků potravináři „céčko" záměrně přidávají. Připomíná to nošení dříví do lesa. Jaký to má smysl, obohacovat vitamínem potravinu, která by sama měla být jeho přirozeným zdrojem? Syntetická kyselina askorbová, uvedená na etiketě buď přímo nebo kódem E300, se do zelí dává proto, aby si zachovalo přirozenou světlou barvu. Působí v něm jako antioxidant. Laboratoř však v testech nedokáže zjistit, jaký podíl kyseliny askorbové pochází přímo ze zelí a kolik ho bylo vneseno dodatečně.

Klasicky a přesto jinak

Abychom si lépe osvětlili informace z další části testu, shrneme ve zkratce



postup výroby kysaného zelí. Syrové hlávky se po odvrtání košťálu nakrouhají na úzké proužky, ty se udusají, osolí, případně okmínují a vše se nakonec řádně utěsní, aby se do kádě nedostal vzduch. Zbytek práce obstarají bakterie mléčného kvašení. Jsou běžně přítomné v zelných listech, proto není nutné dodávat žádnou startovací kulturu.

Zhruba do čtyř týdnů bakterie přetvoří cukr z rostliny na kyselinu mléčnou a kvašená pochoutka je hotová. Až do této fáze je postup při výrobě kysaného zelí stejný jako za dob Jamese Cooka, jen namísto v dřevěných sudech probíhá kvašení v betonových nebo laminátových kádích. Žádné další úpravy už nejsou třeba, protože kyselina mléčná udělá ze zelí živou konzervu.

Mají však výrobci pravdu, když se na obalu odvolávají na tradiční nebo dokonce staročeskou recepturu? Nenechte se zmást obrázkem dřevěné bečky a důkladně si přečtěte složení výrobku, zda v něm nejsou přidány chemické konzervanty. Na etiketách testovaných výrobků jsme našli například E202, což je sorban draselný nebo E211, tedy benzoan sodný, případně E223 čili disiřičitan sodný, který zároveň působí jako konzervant, antioxidant i bělící činidlo.

Co mají tyto chemické látky společného se staročeskou tradicí, na to jsme se podívali do šedesát let staré státní normy ČSN 56 9340 pro kysané zelí z roku 1953. Doslova tam stojí, že kromě soli, kmínu a cibule „není přípustno používat žádné jiné přísady, ze-jména chemikálie jakéhokoli druhu, bělící a konzervační činidla, ocet ani kyselinu mléčnou“. Zákaz chemických konzervantů i bělících činidel u nás platil až do roku 1997, kdy byl zrušen.



S kladivem na přátelské bakterie

Chemické konzervanty se do vykysaného zelí začaly přidávat kvůli prodloužení trvanlivosti. Bývalá státní norma až do roku 1997 nařizovala, že v plastových sáčcích se kysané zelí smí prodávat nejdéle dva týdny v zimě, v létě pak jen deset dní. Živé bakterie stále pracují a uvolněné plyny sáček postupně nafukují, dokud ho neroztrhnou.

S konzervanty toto výbušné nebezpečí nehrozí. Zelí tak dnes může bez úhony vydržet na pultech několik měsíců. Rozhodně se však už o něm nedá říci, že je čerstvé. Trvanlivost si určuje každý výrobce sám. Jinou metodou pro dlouhodobé uchování je ošetření kysaného zelí teplem, tzv. sterilací.

Test zjišťoval, jak moc oba způsoby konzervace decimují počty zdraví prospěšných bakterií mléčného kvašení. Odpověď zní: hodně. Ve významnějším množství přežily „přátelské“ bakterie pouze ve čtyřech z 12 kysaných výrobků. Nejvíc jich bylo v rakouském výrobku Lidl Chira Sauerkraut, kde byl jako konzervant použit sorban draselný E202. Stejně vysoký počet bakterií měl i výrobek bez konzervantů, balený v ochranné atmosféře oxidu uhličitého. Bylo to již zmíněné zelí ze Slovenska H+H, ve kterém ovšem laboratoř nenašla žádný vitamín C.

Na druhou stranu se oba výrobky vyznačovaly také největším množstvím nežádoucích divokých kvasinek, přičemž H+H jich měl o dva řády více než Lidl. O takové kvasinky v zelí nestojíme, svědčí totiž o nedokonalém kvasném procesu, kdy zelí nebylo dobře „ušlapáno“, nebo o znečištění vykvašeného výrobku při následné manipulaci, například při plnění. Bakterie mléčného kvašení se za nepřístupu vzduchu vypořádají s každou konkurencí z říše mikrobů a zničí je. Proto také správně ošetřené zelí dlouho vydrží.

I kyselost musí být v normě

V testech jsme sledovali i parametry, které přesně určuje a vyžaduje potravinářská vyhláška pro výrobky ze zeleniny č. 157/2003 Sb. Konkrétně to byla kyselost chemicky vyjádřená hodnotou pH. Pro kysané zelí musí být hodnota pH nejvýše 4,1. Do tohoto limitu se hodnocené zelí vešlo. Vyšší pH než 4,1 by bylo signálem, že se kvasný proces

› str. 24





Není zelí jako zelí

Aby si kysané zelí zachovalo všechny výživově cenné složky, mělo by se konzumovat co nejdřív po vytažení z kádě. Přístup vzduchu v něm odstartuje proces nevratných změn, takže v syrovém stavu bez dodatečných úprav nevydrží dlouho. Proto se neupravené kysané zelí smělo dřív prodávat nanejvýš 14 dní od naplnění do plastových sáčků. Aby dnes mohlo vydržet na pultech několik měsíců, musí před naplněním do spotřebitelských obalů projít úpravami, které mu zajistí prodlouženou trvanlivost. Buď se do něj přidávají chemické konzervanty, nebo se steriluje teplem, případně se plní do obalů v ochranné atmosféře oxidu uhličitého. Jaký způsob úpravy byl použit, o tom nás musí výrobce informovat na obalu. Pokud je přidán chemický konzervant, nestačí ho jen uvést ve výčtu použitých složek, ale zároveň je třeba na jiném místě výslovně napsat, že byl chemicky konzervován. Běžný spotřebitel totiž nepozná, že uvedené „éčko“ je právě chemický konzervant, pokud u sebe nemá kompletní seznam „éček“, kterých je téměř 1500. Správné označení jsme v tomto případě objevili pouze u jediného testovaného výrobku, a to u Chira Sauerkraut (Lidl), kde na obalu stálo „zelenina chemicky konzervovaná“. Pokud bylo před prodejem kysané zelí ošetřeno sterilací, musí být na obalu opět výslovně uvedeno, že jde o „sterilovaný zeleninový výrobek“. Našli jsme i výrobky, které byly zároveň sterilované a ještě do nich byl přidán chemický konzervant. Z toho je vidět, že není kysané zelí jako kysané zelí. Vyluštit z obalu, co všechno se s ním dělo, sice možné je, ale mnohdy to dá hodně práce. Oč by například bylo jednodušší, kdyby výrobce rovnou napsal, že zelí chemicky vybělil disiřičitanem draselným, než tajemně uváděl, že výrobek obsahuje antioxidant E224.

	bílé zelí sterilované					
	Znojmia Zelí bílé	Hamé Zelí bílé	Albert Euro Shopper / / Bílé zelí sterilované	Machland Bílé zelí sterilované	Giana Zelí bílé	Globus Zelí bílé
cena (Kč)	30	24	14	12	22	20
hmotnost (g)	640	640	670	670	630	640
cena za 1 kg (Kč)	47	38	21	18	35	31
cena za 1 kg pevného podílu (Kč)	74	56	34	30	77	47
hodnocení kvality	**dobře 61 %**	**dobře 60 %**	**uspokojivě 57 %**	**uspokojivě 57 %**	**uspokojivě 55 %**	**uspokojivě 54 %**
senzorické hodnocení	**dobře 64 %**	**dobře 68 %**	**dobře 60 %**	**dobře 67 %**	**uspokojivě 52 %**	**uspokojivě 59 %**
barva, vzhled	+	+	O	+	–	O
vůně	O	+	O	+	O	O
konzistence	+	+	O	+	+	O
vyváženost chuti	+	+	+	+	+	+
hmotnost pevného podílu	**dobře 66 %**	**uspokojivě 59 %**	**dobře 62 %**	**uspokojivě 58 %**	**dostatečně 29 %**	**dobře 73 %**
vitamíny	**dobře 63 %**	**dobře 61 %**	**dobře 71 %**	**dobře 60 %**	**dobře 67 %**	**dostatečně 35 %**
vitamín C	O	O	O	O	O	O
vitamín K	+	+	++	+	++	–
přidané látky	**dobře 78 %**	**dobře 68 %**	**uspokojivě 58 %**	**dobře 60 %**	**velmi dobře 82 %**	**dobře 71 %**
kyselina benzoová [1]	++	++	++	++	++	++
kyselina sorbová [1]	++	++	++	++	++	++
oxid siřičitý [1]	+	––	––	––	++	––
sůl	+	+	O	O	+	+
kyselina octová	**uspokojivě 47 %**	**uspokojivě 45 %**	**uspokojivě 52 %**	**uspokojivě 56 %**	**uspokojivě 47 %**	**uspokojivě 52 %**
pH	**dobře 62 %**	**dobře 73 %**	**uspokojivě 48 %**	**dostatečně 37 %**	**dobře 62 %**	**uspokojivě 58 %**
deklarace	**dostatečně 36 %**	**dostatečně 36 %**	**dostatečně 36 %**	**dostatečně 36 %**	**dostatečně 36 %**	**dostatečně 36 %**
nedeklarované konzervanty	++	++	++	++	++	++
přiznaná chemická konzervace [2]	––	––	––	––	––	––
hmotnost pevného podílu deklarovaná (g)	320	360	340	340	320	320
hmotnost pevného podílu změřená (g)	406	429	415	403	285	427
výrobce / dodavatel	Hamé s.r.o., Kunovice	Hamé s.r.o., Kunovice	efko cz s.r.o., Veselí nad Lužnicí	Machland s.r.o., Veselí nad Lužnicí	GASTON, spol. s r.o., Zlín	pro Globus ČR, k.s.
datum spotřeby	21.10.15	20.09.16	16.01.2015	12.03.2015	21.04.2014	19.10.16

klíč:
++ + O – ––
velmi dobře ⟷ nedostatečně

rozpětí hodnocení:
velmi dobře 100–80 %
dobře 79–60 %
uspokojivě 59–40 %
dostatečně 39–20 %
nedostatečně 19–0 %

vysvětlivky:
✓ ano ✕ ne
Některá hodnocení mohou být limitována.
Při shodném hodnocení kvality pořadí podle abecedy.
[1] Zahrnuje i soli zmíněných sloučenin, měřeno v ekvivalentu.
[2] Oxid siřičitý je považován za konzervační látku.

Billa Clever / / Bílé zelí	efko Bílé zelí	Viva gourmet Zelí bílé
15	24	27
670	500	640
22	48	42
37	64	75
uspokojivě 49 %	**uspokojivě 42 %**	**nedostatečně 10 %**
uspokojivě 59 %	**uspokojivě 59 %**	**uspokojivě 44 %**
o	+	o
o	o	o
o	+	o
+	+	o
uspokojivě 59 %	**dostatečně 33 %**	**uspokojivě 53 %**
dostatečně 28 %	**nedostatečně 0 %**	**dostatečně 34 %**
–	––	–
–	––	o
uspokojivě 57 %	**dobře 77 %**	**velmi dobře 89 %**
++	++	+
++	++	++
––	++	++
o	o	++
uspokojivě 51 %	**uspokojivě 57 %**	**dobře 72 %**
dobře 62 %	**dostatečně 25 %**	**nedostatečně 12 %**
dostatečně 36 %	**dostatečně 36 %**	**nedostatečně 10 %**
++	++	––
––	––	––
340	400	320
408	374	362
Machland s.r.o., Veselí nad Lužnicí	efko cz s.r.o., Veselí nad Lužnicí	PT servis konzervárna spol. s r.o., Tábor
11.01.2015	09.2013	10.08.2015

★ vítěz testu
◎ výhodný nákup

bílé zelí sterilované





Znojmia Zelí bílé
cena: 30 Kč
dobře (61 %)





Hamé Zelí bílé
cena: 24 Kč
dobře (60 %)



Albert Euro Shopper /
/ Bílé zelí sterilované
cena: 14 Kč
uspokojivě (57 %)



Machland
Bílé zelí sterilované
cena: 12 Kč
uspokojivě (57 %)



Giana Zelí bílé
cena: 22 Kč
uspokojivě (55 %)



Globus Zelí bílé
cena: 20 Kč
uspokojivě (54 %)



Billa Clever / Bílé zelí
cena: 15 Kč
uspokojivě (49 %)



efko Bílé zelí
cena: 24 Kč
uspokojivě (42 %)



Viva gourmet
Zelí bílé
cena: 27 Kč
nedostatečně (10 %)





Sedm kilo hlávek na hlavu

Hlávkové zelí je hned po cibuli druhou nejčastěji pěstovanou zeleninou v České republice. V průměru ho každý z nás sní sedm kilogramů za rok. V tom je zahrnuto jak zelí kupované v čerstvém stavu, tak zpracované v různých zeleninových výrobcích. Spotřeba kysaného zelí u nás dlouhodobě klesá. Zatímco v roce 1989 ho každý český občan snědl v průměru 3,2 kilogramy, v současnosti je to už jen necelých 1,3 kilogramu na obyvatele za rok. Jen o něco méně konzumujeme zelí sterilovaného, v přepočtu na občana je to 1,1 kilogramu ročně.
Zdroj: MZe ČR, archiv



v zelí zvrhnul v neprospěch tvorby kyseliny mléčné. Připomeňme, že kyselost nebo zásaditost se měří čtrnáctibodovou škálou, na níž číslo sedm znamená neutrální hodnotu. Čím více se pH blíží nule, tím je látka kyselejší.

Laboratoř se zaměřila také na výživově velmi cennou kyselinu mléčnou, působící mimo jiné jako prevence před žaludečními vředy. Vyhláška ukládá, že jí v kysaném zelí musí být nejméně 0,8 procenta. Testy kysaného zelí odhalily její nedostatečný podíl ve výrobcích Globus Korrekt Zelí kysané a Znojmia Kysané zelí (Hamé), v němž jsme již postrádali vitamín C. Z nižšího než vyhláškou stanoveného podílu kyseliny mléčné lze odvodit, že zelí nebylo dobře prokvašeno.

Pro sterilované kysané zelí vyhláška ukládá, že obsah soli nesmí překročit 2,2 procenta. Z tohoto hlediska byl nevyhovující výrobek Euro Shopper Kysané zelí sterilované (efko cz s.r.o. pro AHOLD) s 2,4 procenty soli.

S hmotností na štíru

Laboratoř také ověřovala pravdivost údajů na etiketách. Pozoruhodné výsledky přinesl test kontroly deklarované hmotnosti, při kterém se jednak vážil obsah každého balení a poté i hmotnost samotného zelí po odkapání nálevu. Ukázalo se, že výrobci mají buď špatně seřízené váhy, nebo se zelí do obalů obtížně dávkuje. Pouze v jednom případě totiž zjištěná hmotnost tzv. pevného podílu souhlasila s deklarovanou.

Příjemně nás překvapilo, že v 15 případech se výrobci spletli ve svůj neprospěch a samotného zelí bez nálevu bylo více, než uváděli na obalu. Rekord z tohoto hlediska drží Dobrovodské kysané zelí (Zemědělské družstvo Podchlumí, Dobrá Voda u Hořic). Hmotnost odkapaného zelí byla o 46 procent vyšší, než deklarovaná na obalu. V senzorické části skončilo jako páté nejchutnější, takže by se dalo označit za doslova výhodnou koupi.

Naopak nepovzbudivým zjištěním bylo, že hmotnost pěti výrobků dopadla v neprospěch spotřebitele. Rekord, v tomto případě neslavný, získalo efko Kysané zelí z Rakouska. Výrobek obsahoval o 97 gramů méně odkapaného zelí, než bylo deklarováno. V testu chuti toto zelí skončilo těsně nad průměrem.

Všech pět hmotnostně ošizených výrobků překročilo vyhláškou povolenou přípustnou hmotnostní odchylku pro spotřebitelské balení.



Zamlčený konzervant

Závažnějším prohřeškem byl nepřiznaný konzervant kyselina benzoová, který laboratoř odhalila ve výrobku Viva gourmet Zelí bílé (PT servis konzervárna spol. s.r.o., Tábor), avšak na obalu uveden nebyl. Pro méně vyváženou chuť, tmavší barvu a hrubší konzistenci neokouzlil ani v senzorickém testu, kde skončil jako třetí od konce.

Součástí analýz na přítomnost různých konzervantů bylo i zjišťování, zda v některém z výrobků není zakázaná kyselina mravenčí. Státní zemědělská a potravinářská inspekce ji loni odhalila v kysaném zelí ze zahraničí. Při našich testech se toto podezření nepotvrdilo.

Pozitivem vitamín K

Abychom ale jen nelamentovali. I když testy ukázaly, že dodatečné úpravy připravují zelí o značnou část výživově hodnotných vlastností, úplně bezcenné rozhodně není. Pozitivním poselstvím je přítomnost vitamínu K, který laboratoř našla ve všech 21 testovaných výrobcích. Změřené hodnoty byly vesměs tak vysoké, že by konzumace sto gramů zelí bohatě pokryla doporučenou denní dávku vitamínu K. Doporučená denní dávka činí 75 mikrogramů

vitamínu K, přičemž jeho obsah ve sto gramech testovaného zelí se pohyboval v rozmezí od 54 do 145 mikrogramů.

Vitamín K má řadu pozitivních účinků. Tím, že přispívá ke srážlivosti krve usnadňuje hojení ran. Podílí se také na stavbě kostí, buněčném růstu a metabolismu proteinů cévních stěn. Bohatá na jeho obsah je zejména listová zelenina. Varem se neničí a do potravin se uměle nepřidává.

Nejvíce vitamínu K laboratoř našla ve výrobku Giana Zelí bílé (Gaston s.r.o., Zlín) – ve sto gramech obsahoval již zmíněných 145 mikrogramů. Na druhé straně tento výrobek takřka propadl v testu senzoriky pro méně harmonickou vůni a chuť, tmavší barvu a hrubší konzistenci. V hodnotící tabulce jsme mu srazili body také za nedodržení deklarovné hmotnosti pevného podílu.

Našla se i pochoutka

V očích, přesněji by se však mělo říci v ústech senzorických posuzovatelů nejlépe obstálo Otické kysané zelí (ZP Otice a.s.). Hodnotitelé ho popsali takto: „Kysané zelí typického vzhledu, příjemné barvy, vůně, konzistence a vyvážené chuti, jemně krájené, s přídavkem kmínu a hořčičného semínka." Tento výrobek dobře obstál také při kontrole hmotnosti, jen je škoda, že neobsahoval živé bakterie.

Poraženým v testu senzoriky se stal výrobek Euro Shopper Kysané zelí sterilované (efko cz s.r.o. pro AHOLD). Hodnotitelům vadila především jeho výrazně tmavá barva, měkčí konzistence s hrubšími kousky a méně vyvážená chuť. Toto zelí neobstálo i v jiné části testu kvůli nadměrnému obsahu soli. ×

předplatné časopisu dTest
5 důvodů, proč si ho pořídit

1. **Peníze vložené do předplatného se vám mohou vrátit už během jediného nákupu.** Naše nezávislé testy ukazují, že dražší výrobky nemusí být lepší než levnější konkurence. S dTestem efektivně nakoupíte a ušetříte.

2. Jako předplatitelé získáváte **zdarma přístup do unikátní databáze tisíců testů** na www.dtest.cz.

3. S předplatným dTestu se stanete součástí velké rodiny spotřebitelů, kterou jen tak někdo neoklame. Informujeme o nástrahách trhu a **bojujeme za spotřebitelská práva.**

4. Praktické dárky, které dostávají naši předplatitelé, potěší a **usnadní život.**

5. Pro zachování skutečné nezávislosti nezveřejňujeme žádnou reklamu.
Příjmy z předplatného jsou hlavním zdrojem financování našich testů i ostatních aktivit.

předplatné dTestu objednávejte zde





Předplatné dTestu objednávejte na www.dtest.cz/predplatne nebo telefonicky na čísle 241404922.

Aktuálně na www.dtest.cz



Děti mohou nakupovat cigarety na internetu
více



Vrabčí hnízdo místo účesu? Reklamujte!
více



Test jednoúčelových a multifunkčních tiskáren 2013
více



Internetoví prodejci textilu porušují zákon
více